

عنوان مقاله:

ارزیابی اثرات زیست محیطی و عملکرد اقتصادی سامانه های توزیع و مصرف آب کشاورزی در شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 53، شماره 8 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

سمیه جنت رستمی - گروه مهندسی آب، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت، گیلان.

سید کاوه صادق پور - گروه مهندسی آب، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

خلاصه مقاله:

این مطالعه در شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود انجام شد. شالیزارهای برنج و باغات چای به عنوان محصولات کشاورزی مورد بررسی انتخاب شدند. عملکرد زیست محیطی با مجموعه ای از موضوعات زیست محیطی از جمله تغییر اقلیم، تغذیه گرای و غیره ارزیابی شد. عملکرد اقتصادی نیز با استفاده از کل ارزش افزوده محصولات نهایی سیستم اندازه گیری شد. در نهایت، با ارزیابی شاخص اکو-بهره وری موضوعات تأثیرگذار زیست محیطی، سیستم مورد مطالعه ارزیابی شد. نتایج نشان داد که مهم ترین موضوعات تأثیرگذار زیست محیطی، تغییرات آب و هوایی، سمیت انسانی، سمیت زیست محیطی آبیان و کاهش سوخت های فسیلی به دلیل استفاده زیاد از کودها و آفت کش های شیمیایی، احتراق سوخت دیزل در ماشین آلات کشاورزی و پمپ های آب است. به طوری که، سهم هر یک از پارامترهای نامبرده به ترتیب ۹/۴۸، ۹/۴۷ و ۴/۲ درصد در مقدار اثرات موضوع تغییر اقلیم بدست آمد. علاوه بر این، در ارزیابی اثرات زیست محیطی دو محصول چای و برنج شاخص های نوع I، II و III تعریف شد که با توجه به مقادیر بدست آمده به طور کلی به دلیل بالاتر بودن اثرات زیست محیطی باغات چای نسبت به شالیزارهای برنج، شاخص های نوع I، II و III باغات چای بیشتر از شالیزارهای برنج بدست آمد. به عنوان مثال در موضوع اثرات تغییر اقلیم، نسبت شاخص نوع I، II و III چای به ترتیب ۴/۱، ۲/۴ و ۷/۲ محاسبه شد. علاوه بر این، سود اقتصادی محصول برنج در هر هکتار تقریباً ۷۰ درصد بیشتر از چای بوده است، اما سود اقتصادی به ازای هر مترمکعب مصرف آب برنج به دلیل مصرف بالای آب در برنج، تنها ۸ درصد بیشتر از چای بوده است. در نهایت، مقایسه شاخص های اکو-بهره وری موضوعات مختلف نشان داد که کمترین شاخص اکو-بهره وری برای تغییر اقلیم و کاهش سوخت های فسیلی به دست آمد. علاوه بر این، آنالیزها نشان داد که علی-رغم بیشترین اثرات زیست محیطی شالیزارهای برنج، به دلیل سود اقتصادی بالاتر نسبت به چای، بیشترین شاخص اکو-بهره وری مربوط به شالیزارهای برنج است.

کلمات کلیدی:

اکو-بهره وری، سامانه های آب کشاورزی، اثرات زیست محیطی، عملکرد اقتصادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1658460>

